Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität
W ü r z b u r g
Direktor: Professor Dr. med. H . S c h u e r m a n n .

- -

Über die Therapie des Granuloma teleangiectaticum

unter besonderer Berücksichtigung der Strahlenbehandlung.

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt
von

Hermann R u f f
aus
Wertheim / Main

Würzburg 1954

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität
W ü r z b u r g
Direktor: Professor Dr. med. H . S c h u e r m a n n .

- -

Über die Therapie des Granuloma teleangiectaticum

unter besonderer Berücksichtigung der Strahlenbehandlung.

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt
von

Hermann R u f f
aus
Wertheim / Main

Würzburg 1954

Referent : Priv. Doz. Dr. med. B o n s e

Korreferent: Professor Dr. med. H . S c h u e r m a n n

Tag der mündl. Prüfung:

18. Juni 1954

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Meinen lieben Eltern und meiner Braut

gewidmet.

Über die Therapie des Granuloma teleangiectaticum

unter besonderer Berücksichtigung der Strahlenbehandlung.

I. Allgemeines über
a) Ätiologie u. Pathognese,
b) Histologie,
c) Klinik,
d) Differentialdiagnose,
e) Prognose des Granuloma teleangiectaticum

II. Kasuistik

III. Die Behandlung des Granuloma teleangiectaticum mit Ausnahme der Strahlenbehandlung.

IV. Die Strahlenbehandlung des Granuloma teleangiectaticum.
a) Eigenes Krankengut.

Zusammenfassung

Literaturverzeichnis.

I. a) Ätiologie und Pathogenese.

Das Granuloma teleangiectaticum wurde erstmals 1897 von PONCET und DOR unter dem Namen "Botryomycose humaine" beschrieben. Beide Forscher nahmen einen ursächlichen Zusammenhang mit der von BOLLINGER im Jahre 1869 beschriebenen Botryomycose der Tiere an. Diese Ansicht wurde in der Folge von fast allen Autoren, die sich mit dieser Erkrankung beschäftigten, abgelehnt. KÜTTNER prägte im Jahre 1905 den Namen "Granuloma teleangiectaticum" und hält diese Erkrankung für eine chronische Staphylokokkeninfektion. HARTZELL schlägt aus diesem Grund den Namen "Granuloma pyogenicum vor. Auch ASCHOFF sowie die meisten anderen Autoren halten diese Neubildungen, obwohl die Gewebs- und Gefässneubildung über den Rahmen einer regenerativ - reparativen - und defensiven Wirkung hinauszugehen scheint, für Granulationsgewebe. BENNECKE, PETRI u.a. sehen in dem schnellen und beschränkten Wachstum der Krankheitsgebilde, dem Fehlen jeglichen zur Geschwulst gehörigen Bindegewebes und dem typischen Sitz einen Beweis dafür.

Demgegenüber steht die Auffassung von KONJETZNY, der auf Grund der histologischen Struktur dieser Hautkrankheit von proliferierenden Angiomen spricht. Er ist der Ansicht, dass der angiomatöse Charakter nur durch Sekundärinfektion stark verwischt wird. Derselben Meinung sind auch DELBANCO, BERGGREEN, FREUND u.a. FREUND konnte experimentell zeigen, dass Staphylokokken oder andere sichtbare Keime keine ätiologische Bedeutung haben, aber sekundär wachstumsfördernd auf die Geschwulst wirken.

Der Entwicklung dieser tumorartigen Bildung scheinen sehr häufig verschiedenartige, ursächlich bedeutsame Verletzungen voranzugehen, deren Wichtigkeit aber auch von manchen Autoren bestritten oder zumindest für gering erachtet wird. HOFFMANN fand bei 75 % seiner Patienten, PETRI bei 51 % und SEGRÉ bei 50 % eine vorangegangene Verletzung. Die geschwulstartige Bildung kann sich auf einer vorher ganz normalen Haut entwickeln, bisweilen aber auch aus einem durch die Verletzung bedingten Furunkel, einem Panaritium, einer schlecht heilenden Wunde oder auf Narben nach Verbrennung oder Verätzung und auf bereits jahrelang bestehenden Veränderungen.

FREUND stellte bei seinen Untersuchungen fest, dass sie sehr oft von einem Naevus flammeus oder einem Naevus araneus ausgeht.

b) Histologie.

Makroskopisch lassen sich bei der Geschwulst drei Abschnitte erkennen, die nach HOFFMANN mikroskopisch auch zu unterscheiden sind :

" 1. einen wie eine Zwiebel in der Erde steckenden (Wurzel)
2. einen die Hautoberfläche überragenden (Kopf)
3. einen beide Teile verbindenden (Stiel) "

Die Wurzel der Geschwulst liegt im Corium und erscheint als ein Fremdgebilde, das mehr oder weniger deutliche durch eine Bindegewebskapsel von der Umgebung abgetrennt ist. Diese Kapsel umschließt eine Masse spindelförmiger Zellen, die durch Bindegewebszüge von der Kapsel her abgeteilt werden. Diese Zellen sind wahrscheinlich zusammengepresste Kapillaren, die sich durch den umgebenden Kapseldruck nicht erweitern können (BENNECKE). Die Zellhaufen werden von einzelnen erweiterten Gefässen durchzogen, die am Rand der Wurzel eine Wucherung der Endothelien bezw. der Intimazellen aufweisen. Diese Wucherung führt besonders bei Arterien zu einer konzentrischen Einengung des Innenraumes und vornehmlich bei Venen zu einer unregelmässigen Durchsetzung und sogar zum Verschluß des Gefäßlumens. Die so veränderten Gefäße liegen zum Teil von der durch Bindegewebe abgegrenzten Geschwulstwurzel entfernt. Im Bindegewebsgerüst lassen sich spärlich Leucozyten, Plasmazellen und Mastzellen nachweisen und in den Zellhaufen ebenfalls Leucozyten. Von der Wurzel steigt ein Bindegewebsgerüst hinauf zum Stiel, und die die Zellhaufen trennenden Scheidewände nehmen an Dicke zu. In der Höhe der Haut ändert sich der Aufbau des Stiels. Die Kapillaren nehmen an Menge und Weite zu, und die Zellhaufen treten zurück. Dieses Verhältnis ändert sich gegen den Kopf des Tumors zu immer mehr zu Gunsten der Kapillaren. Von der Haut schlägt sich eine verschieden dicke Epidermislage auf den Stiel über, die nach oben zu schliesslich immer dünner wird und sich ganz verliert, sodass der Tumorkopf frei zu Tage liegt. Gegen den Rand des Tumorkopfes zu nehmen die Kapillaren an Menge und Weite noch mehr zu, und schliesslich besteht die Geschwulst hauptsächlich aus Massen enger und weiter Kapillaren. Zellen finden sich nur noch spärlich. Diese Zellen umgeben die Kapillaren als Zellmäntel, die

stellenweise ganz fehlen. Zwischen den Gefässen findet sich dann nur ein Netzwerk feiner Fäserchen. Die in dieses Faserwerk eingestreuten Zellen können sternförmig sein. Fehlt nun dem Tumor ein Epithelüberzug , so finden sich in den oberflächlichen Schichten des Tumors entzündliche Veränderungen, die sich bis in eine beträchtliche Tiefe erstrecken können. In den tieferen Schichten finden sich in unmittelbarer Nähe der Gefässe gelapptkernige Leucozyten. Im Gefässinnenraum und in der Gefässwand finden sich ebenfalls Leucozyten. Nach den Randschichten zu wird die Leucozytendurchsetzung immer stärker, bis die Leucozyten die Geschwulst wie einen Mantel umgeben, der bis an den Epithelüberzug des Stiels heranreicht. Dieser Mantel wird nach aussen durch eine Lage von Zelltrümmern, Fibrinfäden und Detritus abgeschlossen. Die nahe an der Oberfläche liegenden Gefässe sind meistens durch Thromben verschlossen. In den grösseren Gefässen sind diese Thromben wandständig, umgeben von Leucozytenanhäufungen. Einzelne Gefässe sind aber auch bis zur Oberfläche durchgängig, manchmal finden sich in den Randbezirken sogar eröffnete Gefässlumina. Von diesem beschriebenen Bild gibt es aber zahlreiche Abweichungen, die teilweise zu den verschiedensten Auffassungen über die Natur des Granuloma teleangiectaticum geführt haben. Darüber zu berichten geht aber über den Rahmen dieser Arbeit hinaus.

c.) Klinik .

Das klinische Bild ist meist einheitlich beschrieben. Es handelt sich um ein rundes, abgeplattetes oder gelapptes Gebilde, das der Haut meist gestielt, weniger oft auch breitbasig aufsitzt. Der Tumor erreicht Linsen- bis Haselnussgröße, nur selten wird er großer. Die Oberfläche ist warzig, gebuckelt oder glatt und ist häufig von Epithel entblösst. Sie wird meist von einer braunschwärzlichen Blutkruste bedeckt, nach deren Abhebung sich eine mit eitrigem Sekret bedeckte, flache Ulzeration zeigt. Die Farbe der Geschwulst wechselt von braunrot, dunkelrot, blaurot, rot bis rosarot. Sie ist meist von mässig derber, elastischer Konsistenz und blutet bei der geringsten Berührung. Das Granuloma teleangiectaticum kommt meist solitär vor und befällt vor allem die unbedeckt getragenen Körperstellen. Sein hauptsächlichster Sitz sind die Finger, Hände, Kopf, Zehen und Füße. Ausser der Blutungsneigung und dem übelriechenden Sekret, das es manchmal auf Druck abson-

dert, macht es seinem Träger keine weiteren Unannehmlichkeiten. Schmerzen kommen vereinzelt vor. Die regionären Lymphknoten sind nicht geschwollen. Nach HOFFMANN ist das werktätige Alter am meisten befallen und beide Geschlechter etwa gleich häufig. Dagegen berichten MONTGOMERY und WOLKE von einer Mehrzahl des weiblichen Geschlechts und WOLKE stellte ausserdem noch fest, dass unter den weiblichen Patienten sich verhältnismässig viele Schwangere befanden. WOLKE glaubt an eine Disposition der Schwangeren für diese Erkrankung.

d.) Differentialdiagnose.

Differentialdiagnostisch lässt sich das Granuloma teleangiectaticum den einfachen Granulomen gegenüber dadurch abgrenzen, dass das einfache Granulom weicher ist und nicht die angiomartige Vermehrung der Kapillaren und die Wucherung der Endothelien aufweist. Vegetierende Pyodermien und tuberöse Bromoderme kommen wohl niemals gestielt vor und sind selten nur in der Einzahl vorhanden. Luetische Veränderungen, wie das framboesiforme Syphilid werden durch die WaR, den Spirochätennachweis und die Anamnese abgegrenzt. Wichtig ist die Abgrenzung gegenüber den echten Geschwülsten. Eine Unterscheidung von dem infizierten Angiom ist klinisch sowie histologisch sehr schwer. Sarkome und Karzinome lassen sich durch die histologische Untersuchung ausschalten. Eine Ähnlichkeit, die manchmal sehr bedeutend sein kann, besteht nur mit dem Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum KAPOSI.

e.) Prognose.

Die Heilungsaussichten des Granuloma teleangiectaticum sind durchaus günstig, wenn bei der Behandlung die Wurzel der Geschwulst mit ausgerottet wird. Andernfalls kommt es unbedingt zu einem Rezidiv, das meist grösser wird als die vorangegangene Geschwulst. Bösartige Entwicklung, etwa zum Sarkom ist nicht festgestellt worden, auch nicht bei den Geschwülsten, die histologisch sarkomatösen Bau zeigten, obwohl gerade diese Geschwülste von den Forschern über lange Zeit beobachtet worden sind. MARTINOTTI hält aber eine maligne Entartung trotzdem nicht für ausgeschlossen.

II. Kasuistik

In der nun folgenden Kasuistik soll eine Literaturübersicht gegeben werden über Kranke mit Granuloma teleangiectaticum.

PONCET und DOR, 1) 21-jähriger Mann. Ulzerierte, sehr blutreiche, gestielte, haselnussgrosse Geschwulst unterhalb des Akromions. Therapie: Operation, danach kein Rezidiv.

2) Ulzerierte, kleinerbsengrosse, nach Verletzung entstandene Geschwulst am linken Daumen. Therapie: Excision, danach kein Rezidiv.

MAY, 3) 51-jähriger Mann. Haselnussgrosse, gestielte Geschwulst, die auf einem Ulcus entstanden, mit einer Blutkruste bedeckt war und häufig blutete. Therapie: Excision.

TIXIER und POLLOSSON, 4) 39-jährige Frau. Rosafarbene, gestielte Geschwulst am Daumenballen. Therapie: Ätzung mit Argentum nitricum, darauf Wachstum der Geschwulst bis zu Nussgrösse.

SABRAZÈS und LAUBIE, 5) 59-jähriger Mann. Nussgrosse, gestielte Geschwulst an einem Finger, die nach einem Panaritium entstanden ist und deren Stiel kragenartig von Epidermis umgeben wird. Therapie: Ätzung, daraufhin Vergrösserung der Geschwulst.

DELORE, 6) 24-jähriger Mann. Kleinerbsengrosse, nicht gestielte, schmerzlose Geschwulst an der Innenfläche der Ohrmuschel. Therapie: Abtragung, danach Heilung.

LENORMANT, 7) 34-jährige Frau. Walnussgrosser, gestielter Tumor am Ringfinger, dicht hinter der Nagelfalz, der leicht blutet und ein fötides Sekret absondert. Therapie : Excision, danach kein Rezidiv.

VERDELET, 8) Gestielter Tumor des Thenar, der leicht blutet und fötiden Eiter sezerniert. Therapie: Excision, danach Heilung.

BODIN, 9) Gestielter, haselnussgrosser Tumor im Sulcus auriculotemporalis, der nach einer Kratzwunde entstand. Therapie: Abtragung mit einer Schere.

SPOURGITIS, 1o) Kleinerbsengrosse, kurzgestielte, schmerzlose Geschwulst auf der linken Wange, die von Haut manschettenförmig umgeben wird und an einer abgeschürften Hautstelle entstanden ist. Therapie: Excision, danach Heilung.

11) 42-jährige Frau. Erbsengrosser, kleingestielter Tumor am Daumen, der auf Druck schmerzt und oberflächlich ulzeriert ist. Therapie: Ätzung, danach Rezidiv in wenigen Tagen; Excision, danach Heilung.

DELORE und GAUTHIER, 12) 58-jährige Frau. Kleinkirschgrosse, rote, kleingestielte, schmerzlose Geschwulst am kleinen Finger, die nach einem Nadelstich entstanden ist. Therapie: Excision, danach Heilung.

REVERDIEN und JULLIARD, 13) 35-jährige Frau. Kleinerbsengrosse, rote, gestielte Geschwulst nach Stichverletzung in den linken Daumen. Therapie: Operation, danach Heilung.

SAVARIAUD und DÉGUY, 14) 17-jähriger Junge. Abgeplattete, gestielte Geschwulst am Daumenrücken, die nach Schnittverletzung entstanden ist. Therapie: Abtragung und Kauterisation des Grundes. Es trat rezidivfreie Heilung ein.

BRAULT, 15) 3o-jährige Frau. Erbsengrosse, rötliche, leicht blutende Geschwulst am rechten Daumen, die nach einem Panaritium entstanden ist. Therapie: Chirurgische Entfernung, danach kein Rezidiv.

16) Junge Frau. Haselnussgrosse, wenig gestielte Geschwulst an einem Finger, deren Oberfläche eitrig belegt ist. Therapie: Abtragung mit dem Messer. Die aufgetretene starke Blutung wurde durch Kauterisation gestillt.

v.BARACZ, 17) 12-jähriges Mädchen. Erbsengrosse, gestielte, rote Geschwulst an einem Daumenrücken, deren Oberfläche nässt. Therapie: Extirpation im Gesunden, danach Heilung per primam.

GALLI und VALERIO, 18) 36-jähriger Mann. Erbsengrosse, gestielte, rote Geschwulst auf der Beugeseite eines Unterarmes, die leicht blutet. Therapie: Trotz Ätzung verschwindet die Geschwulst nicht. Nach Excision erfolgt Heilung.

FERRAND, 19) 32-jähriger Mann. Kleine maulbeerartige, rosafarbene Granulation an einem Zeigefinger, die nach einer Bissverletzung entstanden ist. Therapie : Excision, danach Heilung.

BATIGNE und GAUDY, 2o) 25-jährige Frau. Haselnussgrosse, schmerzlose, leicht blutende Geschwulst an einem Ringfinger. Die Geschwulst zeigt unregelmässige Gestalt. Therapie: Excision, danach Heilung.

CARRIÈRE und POTEL, 21) 35-jähriger Mann. Stecknadelkopfgrosse, gestielte Geschwulst an einem Mittelfinger, die nach Aufstechen eines kleinen Bläschens entstand. Therapie: Abschneiden des Stiels, danach Kauterisation des Grundes. Es trat kein Rezidiv auf.

GAHINET, 22) 49-jähriger Mann. Aus einer kleinen psoriasiformen Nagelvertiefung entstand kurz nach deren Beobachtung eine kleine, gestielte, schmerzlose, rote Geschwulst. Therapie: Chirurgische Entfernung, danach Heilung.

23) 37-jähriger Mann. Gestielte, rosafarbene, schmerzlose Geschwulst an einer Handfläche, die nach Verletzung mit einem Holzsplitter entstanden ist. Therapie: Kauterisation, danach Rezidiv. Das Rezidiv wurde extirpiert.

24) 42-jährige Frau. Kleine, gestielte, fast schmerzlose Geschwulst am linken Zeigefinger, die nach Stichverletzung entstanden ist. Leichte lokale Drüsenschwellung. Therapie: Excision, danach kein Rezidiv.

SOUBEYRAN, 25) 45-jähriger Mann. Kleiner, weicher, gestielter, schmerzloser Tumor auf einer Handfläche, der leicht blutet. Therapie: Excision, danach Heilung.

MOURIQUAND, 26) 35-jähriger Mann. Gefässreicher, gestielter, roter Knoten an einer Handfläche, der nach Verletzung entstanden ist. Therapie: Trotz zweimaliger Abtragung und Ätzung wuchs der Tumor bis zum Umfang einer grossen Erbse weiter.

PIQUÉ, 27) 53-jährige Frau. Haselnussgrosser, gestielter, rosafarbener Tumor der Unterlippe. Therapie: Excision, danach Heilung.

BICHAT, 28) 5o-jähriger Mann. Haselnussgrosse, gestielte, schmerzlose Granulation, die anstelle einer kleinen Wunde am Zeigefinger entstanden ist und ein eitrig-seröses Sekret sezerniert. Therapie: Excision, danach Heilung.

29) 49-jährige Frau. Anstelle einer eitrigen Entzündung an einer Ohrmuschel entstand eine haselnussgrosse, gestielte, derbe, gerötete Geschwulst. Therapie: Excision, danach Heilung.

BARDESCU, 3o) 7-jähriger Junge. Haselnussgrosse, schmerzlose, ulzerierte Geschwulst an der dritten linken Zehe, die nach Stichverletzung mit einer Nagelfeile entstanden ist. Therapie: Operation, danach kein Rezidiv.

LE ROY De BARRES, 31) 36-jähriger Mann. Erbsengrosse, dünn gestielte, leicht blutende Geschwulst an einer Fußsohle, die nach einem Geschwür entstand. Therapie: Abtragung der Geschwulst mit einem scharfen Löffel und danach Ätzung der Wunde mit Chlorzink.

TERRIER, 32) Errodierte, gestielte Geschwulst am freien Rand der Unterlippe. Therapie: Excision, danach Heilung.

LE BERRE, 33) Nach einer Schnittverletzung mit einem Rasiermesser entstand an der Unterlippe eine Geschwulst. Therapie: Ätzung, danach Weiterwachsen der Geschwulst.

ABADIE, 34) 25-jährige Frau. Gestielte, rötliche Geschwulst eines Fingers, die nach Stich unter den Fingernagel entstanden war. Therapie: Ätzung, daraufhin Weiterwachstum der Geschwulst bis zur Erbsengrösse. Nach Excision erfolgte Heilung.

ABADIE und BOSC̆, 35) 3o-jähriger Mann. Haselnussgrosser, oberflächlich ulzerierter Tumor am Handrücken. Therapie: Excision.

36) 73-jähriger Mann. Kleine rosafarbene, pilzartige Geschwulst auf der Beugeseite eines Mittelfingers. Therapie: Excision, danach Heilung.

37) 24-jähriger Mann. Haselnussgrosse Granulationswucherung im Anschluss an eine Verletzung der Hohlhand. Therapie: Excision, danach Heilung.

JACQUET und BARRÉ, 38) Rasch wachsende Granulombildung auf einer Wange nach vorherigem Trauma. Therapie: Galvanopunktur, danach Heilung.

ALLENET, 39) 24-jähriger Mann. Haselnussgrosse, kurzgestielte Geschwulst auf dem Rücken eines Zeigefingers, die blutig-seröses Sekret absondert. Therapie: Chirurgische Abtragung, danach Heilung.

COENEN, 4o) 58-jährige Frau. Haselnussgrosse, mit Borken bedeckte Geschwulst an der Schleimhautgrenze der Unterlippe. Therapie: Nach Abschneiden in Höhe der Haut trat ein Rezidiv auf.

41) 19-jährige Frau. Erbsengrosse Knötchen am Kinn, das "aus einem blauen Fleck" entstanden ist. Therapie: Ätzung mit Argentum nitricum, daraufhin Vergrösserung des Knötchens.

42) 15-jähriges Mädchen. Gestielter, ulzerierter, bohnengrosser Tumor oberhalb eines Mundwinkels. Therapie: Abschneiden der Geschwulst in Höhe der Haut. Nach 14 Tagen tritt ein Rezidiv auf.

REITMANN, 43) 55-jähriger Mann. Erbsengrosse, kurzgestielte, braunrote Geschwulst an der Haut-Schleimhautgrenze des Mundes, die mit einer Kruste bedeckt ist. Therapie: Excision, danach Heilung.

44) 11-jähriges Mädchen. Mandelförmige, gestielte, dunkelbraune Geschwulst am behaarten Kopf. Therapie: Excision, nach 4 Jahren noch kein Rezidiv.

TRUFFI, 45 und 46) Beide Geschwülste stellen eine kleine, gestielte, granulomartige Geschwulst dar. Die eine entstand nach einem Rasiermesserschnitt an der Lippe, die andere aus einer Furche hinter dem Ohr. Therapie: Abtragung der Geschwülste mit einer Schere und Kauterisation des Grundes mit Thermokauter. Es traten keine Rezidive auf.

THÜMER, 47) Granuloma teleangiectaticum bei einem Patienten, der sich einen komplizierten Unterschenkelbruch zugezogen hatte. Therapie: Extirpation.

LENORMANT, 48) Kleinerbsengrosser, gestielter Tumor an der Unterlippenschleimhaut mit glatter, geröteter Oberfläche. Therapie: Excision und Kauterisation, danach Heilung.

49) 35-jähriger Mann. Über haselnussgrosse, kurzgestielte, schmerzlose, mit Borke bedeckte Geschwulst der behaarten Kopfhaut hinter der linken Ohrmuschel. Therapie: Excision.

5o) 26-jährige Frau. Erbsengrosses, leicht blutendes, eiterbedecktes Botryomycom, das anstelle eines kleinen Knötchens entstanden war, in das mit einer Nadel eingestochen wurde. Therapie: Excision, danach kein Rezidiv.

SUTTON, 51) 7-jähriges Mädchen. Gestielter, kleinerbsengrosser Tumor auf einem Unterarm, der auf einem inzidierten und in Heilung begriffenem Geschwür entstanden war. Therapie: Abtragung mit einer Schere und Behandlung des Stumpfes mit Kohlensäureschnee. Nach antiseptischer Versorgung der Wunde trat Heilung ein.

HADDA, 52) 17-jähriger Mann. Pilzförmige, gestielte, leicht blutende Geschwulst am Handteller, die im Anschluss an ein stumpfes Trauma entstand. Therapie: Abbinden mit einem Faden. Die Geschwulst fiel ab, es entstand aber bald ein Rezidiv. Die elliptische Excision mitsamt dem Stiel erbrachte Heilung.

DALLA, FAVERA, 53) 37-jährige Frau. Erbsengrosse, glänzende, dunkelrote Erhebung an einem Zeigefinger. Therapie: Trotz wiederholter Excochleation bildete sich ein Rezidiv, nach Excision erfolgte Heilung.

54) 44-jähriger Mann. Erbsengrosse, gestielte, schmerzlose Geschwulst an der Glans penis, die mit Sekret bedeckt ist. Therapie: Abtragung mit Schere, danach Heilung.

HEUCK, 55) Junges Mädchen. Kirschgrosse, rote Geschwulst in einem Handteller. Therapie: Excision, danach Heilung.

56) 55-jähriger Mann. Kleinhaselnussgrosse, gestielte, pilzförmige, schmerzlose Geschwulst an der rechten Seite des Hodensackes, die von einem schmierigen und fötiden Sekret bedeckt ist. Therapie: Keilförmige Excision, danach Heilung per primam.

PIERI, 57) 47-jähriger Mann. Erbsengrosse, gestielte, leicht blutende Geschwulst auf der Brust. Therapie: Excision, danach Heilung.

58) 34-jährige, schwangere Frau. Bildung von 2 kleinen Botryomycomen auf dem Zahnfleisch. Therapie: Excision, danach Heilung.

SUTTON, 59) bis 61) Dieser Autor beschreibt 3 Patienten mit Granuloma pyogenicum der Lippe. Therapie: Excision und Gefrieren mit Kohlensäureschnee.

WOHL, 62) 8-jähriger Knabe. Erbsengrosse, dunkelbraune, derbe Geschwulst der Unterlippe. Therapie: Excision und Kauterisation des Grundes. Es trat kein Rezidiv auf.

63) 5o-jähriger Mann. Kleines Knötchen, das aufgebrochen war, am äusseren Winkel des linken Auges. Therapie: Das Knötchen wurde ein Jahr lang mit Röntgenstrahlen als Ulcus rodens behandelt. Die Behandlung blieb ohne Erfolg. Im Gegenteil, das Knötchen wuchs weiter. Nach Excision und Kauterisation des Grundes trat kein Rezidiv mehr auf.

ARMSTRONG, 64) 26-jähriger Mann. Typisches Granuloma pyogenicum. Therapie: Excision und Kauterisation des Grundes. Rezidiv nach einem halben Jahr.

LUCHS, 65) 31-jähriger Mann. Erbsengrosse, rundliche, zartrote, kurzgestielte Geschwulst in der Mitte der Stirn. Therapie: Elliptische Excision, danach gute, rezidivfreie Heilung.

CIVATTE und CHAPRY, 66) 25-jähriger Mann. Erbsengrosser, gestielter, grauroter Tumor der Unterlippenschleimhaut. Therapie: Ätzung blieb mehrmals erfolglos. Nach 6 Elektropunkturen nahm der Tumor an Grösse zu. Röntgenbehandlung (5 H mit Filter) blieb ebenfalls erfolglos. Nach Excision bildete sich ein Rezidiv aus. Nach Ultravioletter Bestrahlung trat Heilung ein.

VERDELET und RIVIÈRE, 67) 24-jährige, schwangere Frau. Haselnussgrosse, leicht blutende, gestielte, von Epidermis entblößte Geschwulst am linken Ringfinger. Nach der Geburt bildete sich die Geschwulst zurück. Die Blutungen hörten auf und es bildete sich ein neuer Epidermisüberzug.

SUTTON, 68) Junge Frau. Runder, schmerzloser, erbsengrosser Tumor am hinteren Nagelwall des linken Daumens. Therapie: Extirpation, danach Heilung.

69) Junge Frau. Kleine Geschwulst am Nagel des linken Zeigefingers. Therapie: Radiumbestrahlung. Nach 7 Monaten noch kein Rezidiv.

DUBREUILH, 7o) 2o-jährige Frau. Vor einem Jahr begann eine Affektion, die allmählich alle Fingernägel ergriff und nach einem halben Jahr und nochmals vor einer Woche rezidivierte. Fast alle Nägel sind derart ergriffen, dass an der Nagelwurzel eine sich vergrössernde Perforation entsteht, aus der eine Granulationsgeschwulst hervortritt. Das erste Rezidiv hinterliess nach Auskratzung schwere Narben an den Fingernägeln. Das zweite Rezidiv wurde von DUBREUILH mit Röntgenstrahlen (1o H ohne Filter) behandelt und heilte innerhalb von 3 Wochen narbenlos ab.

WEIDMANN, 71) 13-jähriger Junge. Erbsengrosser, weicher, roter, hervorspringender Tumor am Musculus deltoideus. Therapie: Excision und Ätzung. Rezidiv nach 3 Wochen.

KLANDER, 72) Dieser Autor berichtet von einer Erkrankung an Granuloma pyogenicum. Therapie: Röntgenbestrahlung. Nach 3 Monaten kein Rezidiv.

ZEISLER, 73) 8-jähriger Knabe. Rundliche, flache, blaurote Erhebung von o,75 cm Ø am Nacken. Excision, danach 2 Rezidive.

VERDELET, 74) bis 79). Dieser Autor berichtet über 6 Erkrankungen an Botryomycose des Menschen mit Sitz an den Fingern oder am Handrücken, meist im Anschluss an Verletzungen. Die Geschwülste sitzen breit, teils gestielt der Haut auf. Therapie: Abtragung der Geschwulst mit folgender Kauterisation der Basis.

FALKENSTEIN, 8o) 27-jähriger Mann. 2 kleinerbsengrosse, blaurote, von dünner Haut überzogene, gestielte, schmerzlose Geschwülste. Therapie: Excision, danach Heilung per primam in 5 Tagen. Kein Rezidiv.

TOBIAS, 81) 2 1/2 — jähriges Kind. Dunkler, gestielter Tumor im Nacken, der mit einer dünnen Kruste bedeckt ist. Therapie: TOBIAS will tief exzidieren und ätzen, um ein Rezidiv zu verhindern.

MARKOWITZ, 82) 22-jährige Frau. Haselnussgrosse, leicht blutende Geschwulst der Unterlippe. Therapie: KLANDER empfiehlt Zerstörung durch Kaltkauter oder Röntgenstrahlen, KNOWLS empfiehlt Elektropunktur und Ätzung mit Trichloressigsäure.

TISSERAND, 83) lo-jähriges Kind. Erbsgrosser, himbeerartiger, roter Tumor in der Gegend unterhalb der Augenbraue. Therapie: Keilexcision, danach Heilung.

SWEITZER, 84) 57-jähriger Mann. Papillomähnliches Gebilde an der Stirn, das nach einer Verletzung entstanden ist. Therapie: Kaustik.

RAMEL, 85) 22-jährige Frau mit kongenitaler Lues. 2 symmetrisch angeordnete, längliche, kurzgestielte, rote, schmerzlose Geschwülste im vorderen Teil der Sublingualfurche. Therapie: Nach spezifischer Behandlung werden die Geschwülste etwas kleiner, bleiben aber dann in ihrer Grösse konstant. Nach Excision erscheint 4 Wochen später auf der linken Seite ein Rezidiv.

GONIN und POUZIN, 86) Einer dieser Autoren stach sich bei der Behandlung eines Venerischen in den Finger. Nach Wochen entstand ein Botryomycom, das aber bei der Art der Entstehung schankerverdächtig war, zumal sich im Reizsekret Spirochäten nicht zweifellos harmloser Natur fanden. Therapie: Neosalvarsaninjektionen, danach Heilung.

87) bis 89) Drei Botryomycome, deren Diagnose sichergestellt war, heilten nach Neosalvarsanbehandlung ab.

MONTGOMERY, 90) 16-jähriges Mädchen. Bohnengrosser, blauroter, dünngestielter, glatter Tumor der Zungenmitte, dem wahrscheinlich eine Verletzung vorangegangen war. Therapie: Keilförmige Excision, daraufhin Heilung nach 8 Tagen.

NOWAK, 91) 22-jährige Frau. Granuloma teleangiectaticum an der linken grossen Schamlippe. Therapie: Abtragung der Geschwulst und Verschorfung des Stiels. Rezidiv nach 5 Monaten.

MISSORICI, 92) 62-jährige Frau. Haselnussgrosse, blumenkohlartige, braunrote, gestielte Geschwulst an der linken Ohrmuschel. Therapie: Abtragung des Tumors mit einer Schere, indem der Stiel an der Basis durchtrennt wurde. Die Wundfläche wurde mit Jodtinktur betupft. Rezidiv nach 8 Tagen. Danach Abtragung des Rezidivs wie vorher und Behandlung der Wundfläche mit Argentum nitricum. Daraufhin Heilung ohne Rezidiv.

LEWITH, 93) Rezidiv an der Oberlippe, da der Stiel beim Abtragen der 1. Geschwulst nicht verschorft wurde.

KISSMEYER, 94) Erbsengrosses Granuloma pyogenicum auf der Zunge. Therapie: Extirpation. Rezidiv nach 1 Woche.

HARTMANN, 95) 56-jährige Frau. Linsengrosse, stark blutende, weiche, warzenartige, nach 4 Wochen wurstförmige Geschwulst am rechten Zeigefinger. Schmerzen im Arm und leichte Schwellung der Axillarlymphknoten. Bei dieser Patientin trat spontane Heilung ein. Die Geschwulst lag abgestossen im Verband und die Stelle, an der sie gesessen hatte, war mit einer schmutzig blutigen Borke bedeckt, die nach 5 Tagen abgestossen wurde. Danach war die Wunde zart epithelisiert. Die Patientin hatte keine Schmerzen mehr und die Lymphknotenschwellung ging zurück.

96) 45-jährige Frau. Erbsgrosser, rundlicher, blassroter Tumor der Schleimhaut des linken Mundwinkels. Therapie: Excision, Rezidiv nach 14 Tagen.

97) 58-jähriger Mann. Hanfkorngrosses, blassrotes Knötchen des rechten Zeigefingers, das häufig stark blutete. Therapie: Excision mit Naht, danach Heilung per primam.

98) 21-jährige Frau. Haselnussgrosse, blassrote, gestielte Geschwulst der Zungenoberfläche. Die Geschwulst ist durch den Druck auf den Gaumen plattgedrückt. Therapie: Excision des Tumors, danach Heilung ohne Rezidiv.

MITCHELL und FINK, 99) 7o-jähriger Mann. Kirschgrosse, pilzförmige, rote Geschwulst auf einer Fußsohle, der eine Stichwunde vorausgegangen ist. Therapie: Der Patient wurde 2-3 Tage vor der Vorstellung mit einer halben Hautdosis Röntgenstrahlen behandelt. Deutliche Besserung.

JÄGER, 1oo) Vorstellung einer 24-jährigen Frau, bei der ein Botryomycom exzidiert wurde.

ISBRUCH, 1o1) 41-jährige Frau. Haselnussgrosser, gestielter, leicht blutender Tumor fast am untersten Punkt der rechten grossen Schamlippe. Therapie: Eiförmige Excision bis ins Unterhautgewebe. Kein Rezidiv.

PETRÀČEK, 1o2) 4o-jähriger Mann. Typisches Granuloma pyogenicum, das aus einem Furunkel entstanden ist. Therapie: Saloxylsalbe.

CAZAZZA, 1o3) bis 1o6) Dieser Autor hat 4 Patienten die an "unechter menschlicher Botryomycose" litten, mit Neosalvarsansalbe behandelt und gute Heilung erzielt.

MORO, 1o7) 6o-jähriger Mann. Pseudobotryomycose der Fußsohle, die anschliessend an ein Trauma entstanden ist. Therapie: Nach Kauterisation bildete sich ein Rezidiv. Excision erbrachte Heilung.

SPECIALE, 1o) 6-jähriges Kind. Erbsengrosser Tumor der Hohlhand, der auf dem Boden einer lokalen Eiterung entstanden ist. Therapie: Extirpation, danach Heilung.

MARCOW, 1o9) 28-jährige Frau. Kirschgrosser, gestielter, dunkelroter Tumor des linken Daumens, der nach Verletzung entstanden ist. Therapie: Zerstörung der Geschwulst durch Elektrokoagulation.

MONTGOMERY und CULVER, 11o) 27-jährige Frau. Kirschgrosser Tumor des Mittelfingers, Therapie: Auskratzen und ätzen mit Trichloressigsäure.

112) 52-jährige Frau. Erbsengrosser Tumor am linken Zeigefinger. Therapie: Auskratzung und Ätzung mit Trichloressigsäure. Anschliessend Radiumbestrahlung. Trotzdem bildete sich nach einem Monat ein Rezidiv.

113) 72-jährige Frau. Gestieltes Granuloma pyogenicum auf dem linken Handrücken. Therapie: Excision mit anschliessender Radiumbestrahlung. Es erfolgte rezidivfreie Heilung.

114) 65-jährige Frau. Granuloma pyogenicum des Lippenrots der Unterlippe. Therapie: Nach Röntgenbestrahlung bildete sich ein Rezidiv. Auskratzung und Ätzung mit Trichloressigsäure hatte nach 2 Jahren ein Rezidiv zur Folge. Eine Wiederholung derselben Behandlung erbrachte rezidivfreie Heilung.

115) 18-jährige Frau. Erbsgrosses Granuloma pyogenicum der Unterlippe. Therapie: Radiumbestrahlung mit anschliessender Auskratzung und Ätzung mit Trichloressigsäure, danach Heilung.

116) 6o-jähriger Mann. Granuloma pyogenicum der Unterlippe, das leicht blutete. Therapie: Auskratzung und Ätzung mit Argentum nitricum, danach Heilung.

117) 53-jähriger Mann. 2 benachbarte Granuloma pyogenica der Unterlippe. Therapie: Auskratzung und Ätzung mit Trichloressigsäure, danach Heilung.

118) 55-jährige Frau. Hervorspringender, runder Tumor der Unterlippe in der Nähe des rechten Mundwinkels. Therapie: Auskratzung, danach Heilung.

119) 59-jährige Frau. Gespaltene Papel im linken Mundwinkel mit einem grösseren oberen und einem kleineren unteren Teil. Keine Anhaltspunkte für Syphilis. Therapie: Abtragung und Ätzung mit Argentum nitricum und anschliessender Radiumbestrahlung, danach Heilung.

12o) 6o-jährige Frau. Granuloma pyogenicum der Schleimhautseite der Unterlippe. Therapie: Excision mit Ätzung. Es erfolgte rezidivfreie Heilung.

121) 35-jährige Frau. Gestielter, erbsgrosser Tumor an der Wangenschleimhaut in der Nähe des Mundwinkels. Therapie: Abtragung und Ätzung mit anschliessender Radiumbestrahlung, danach Heilung.

GERBATSCH, 122) 58-jähriger Mann. Kleine Blutblase, die nach Wochen anfängt, zu nässen und zu bluten. Nach Behandlung mit Jodtinktur und Salizylseifentrikoplast bildete sich ein erbsgrosser, gestielter Tumor. Therapie: Nach Ätzbehandlung rezidivierte der Tumor immer wieder. Excision führte zur Heilung.

123) Eine Frau stach sich mit einer Fischgräte in den Finger. Nach einigen Wochen bildete sich ein Tumor. Therapie: Operation.

LOWS, 124) Erbsgrosser, wenig druckempfindlicher, elastischer, mit brauner Kruste bedeckter Tumor der Bauchhaut, der sich nach Oidiomycose entwickelt hat. Therapie: Excision mit nachfolgender Kaustik.

MARIN, 125) bis 139) Dieser Autor beschreibt 15 Erkrankungen an Granuloma teleangiectaticum, die 9 mal am Kopf saßen, davon 5 mal an der Lippe, 4 mal an den Fingern und 2 mal an der Hand. Therapie: Röntgen- und Radiumbestrahlung. Bei allen Patienten erfolgte rezidivfreie Heilung mit kaum sichtbarer Narbe.

HAGEDOORN, 14o) 16-jähriger Junge. Gestielter, leicht blutender Tumor am Unterlid des linken Auges, der nach Verletzung entstanden war. Der Tumor fällt von selbst ab, rezidiviert aber wieder. Therapie: Nach Ätzung mit Argentum nitricum bildete sich ein Rezidiv. Erst nach sorgfältiger chirurgischer Entfernung des Tumors mitsamt dem Stiel verheilte die Wunde rezidivfrei.

SCHMELZER, 141) 12-jähriger Junge. 8 Tage nach einer Verletzung am linken unteren Augenlid traten mehrere rote Pünktchen auf, die sich innerhalb einer Woche zu breit aufsitzenden himbeerartigen Geschwülstchen entwickelt hatten. Therapie: Excision bezw. Elektrokoagulation und Auskratzung mit einem scharfen Löffel. Daraufhin erfolgte schnelle Heilung.

MARCHE, 142) Ausgedehnte, naevusartige Geschwulst am Unterschenkel eines Persers. Therapie: Neosalvarsaninjektionen, die wegen zu starker Reaktion abgebrochen werden mussten. Chirurgische Behandlung wurde vom Patienten abgelehnt.

DÉGRAIS, 143) bis 174) Dieser Autor berichtet über 32 Erkrankungen an Botryomycose, die 24 mal die Hand, 4 mal die Kopfhaut und je 1 mal die Lippe, Zunge, Wange und Schläfe befallen hatten. 22 mal waren Frauen und 10 mal Männer betroffen. Therapie: Abtragung der Geschwulst und Radiumbestrahlung. Bei keinem der 32 Patienten trat ein Rezidiv auf.

KELLY, 175) 13-jähriges Mädchen. Erbsgrosse, graurötliche, breitbasig aufsitzende Geschwulst der Zunge. Therapie: Elektrokoagulation.

HIGOUMENAKIS, 176) 31-jähriger Mann. Erbsgrosser mit Borke bedeckter Tumor der Unterlippe. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Abheilung mit fast unsichtbarer Narbe.

177) 62-jährige Frau. Erbsgrosser, gestielter, roter Tumor an der linken Hand, der nach Verletzung entstanden ist. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung mit fast unsichtbarer Narbe.

178) 13-jähriger Junge. Haselnussgrosser, leichtblutender Tumor am linken Oberarm, der auf Druck etwas Eiter absonderte. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

179) 29-jähriger Mann. 2 haselnussgrosse, rissige, mit blutiger Kruste bedeckte Geschwülste. Therapie: Nach chirurgischer Abtragung bildete sich ein Rezidiv. Die Diathermiekoagulation brachte die Geschwülste mit fast unsichtbarer Narbe zur Heilung.

180) 60-jährige Frau. Erbsgrosser, gestielter, leicht blutender Tumor am Ende des linken Daumens. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

181) 10-jähriges Mädchen. Erbsgrosser, leicht blutender, maulbeerartiger Tumor am Handrücken. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

182) 16-jähriges Mädchen. 2 pilzartige, haselnussgrosse, rote, leicht blutende Geschwülste an der Regio occipitalis. Therapie: Diathermiekoagulation mit hervorragendem Erfolg. Die beiden Geschwülste waren vorher resistent gegen jede Art von Behandlung.

183) 15-jähriger Junge. Walnussgrosser, gestielter, sehr leicht blutender, mit Blutkruste bedeckter Tumor am linken Mundwinkel. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

184) 22-jähriger Mann. Erbsgrosser Tumor am linken Zeigefinger, der eine maulbeerartige Oberfläche besitzt und auf Druck Eiter absondert. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

185) 32-jähriger Mann. Linsengrosse, runde, rote, tumorartige Erhebung am Ursprung des linken Daumennagels, die auf Druck Eiter absondert. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

186) 5-jähriges Kind. Haselnussgrosser, rotvioletter, leicht blutender Tumor der Regio occipitalis, der mit einer Blutkruste bedeckt ist. Therapie: Nach Abtragung mit einer runden Schere entsteht eine starke Blutung wie bei einem Angiom, die mit Diathermiekoagulation leicht gestillt werden konnte. Es trat rezidivfreie Heilung ein.

187) 16-Monate altes Kind. Erbsgrosser, gestielter, leicht blutender Tumor an der Innenfläche des Praeputiums. Therapie: Aufgrund des Alters wurde von der Diathermiekoagulation abgesehen und mit Neosalvarsansalbe nach CAZAZZA behandelt. Der Erfolg war gut. Spirochätennachweis im Sekret des Tumors negativ.

188) 34-jährige Frau. Haselnussgrosser Tumor am kleinen Finger, der eine maulbeerartige Oberfläche besaß. Der Tumor blutete schon beim geringsten Anlass. Therapie: Neosalvarsansalbe wurde einen Monat lang erfolglos angewandt.

189) 14-jähriges Mädchen. Botryomycom an einem Finger der rechten Hand, das von einem Eczem umgeben war. Therapie: Neosalvarsansalbe wurde erfolglos angewandt.

19o) 32-jährige Frau. Haselnussgrosser, gestielter Tumor der linken Regio temporalis, der stellenweise mit einer teils gelblichen, teils blutigen Kruste bedeckt war. Spirochätenbefund negativ. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

191) 45-jähriger Mann. Haselnussgrosser, gestielter, leicht blutender Tumor an der linken Wange, der sich auf Impetigoulzerationen entwickelt hat. Therapie: Diathermiekoagulation mit sehr gutem Erfolg.

192) 25-jährige Frau. Kirschgrosser, gestielter, mit Blutkruste bedeckter Tumor der Regio parietalis. Therapie: Diathermiekoagulation mit sehr gutem Erfolg.

193) 45-jähriger Mann. Rezidiv eines Botryomycoms am rechten kleinen Finger. Auf Druck entleert sich etwas Eiter. Therapie: Diathermiekoagulation, danach trat Heilung ein.

194) 6o-jähriger Mann. Erbsgrosser, leicht blutender, mit dunkelbrauner Kruste bedeckter Tumor am rechten Zeigefinger. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

195) 52-jährige Frau. Gestielter, leicht blutender Tumor am Rücken, der mit einer hämorrhagischen Kruste bedeckt war und auf Druck Eiter absonderte. Therapie: Diathermiekoagulation.

196) 6o-jähriger Mann. Haselnussgrosser, gestielter, dunkelroter, leicht blutender Tumor am Rücken, der mit einer Blutkruste bedeckt war. Therapie: Diathermiekoagulation, danach Heilung.

197) 19-jähriger Mann. Pilzartiger, kirschgrosser, gestielter Tumor der Unterlippenschleimhaut, der eine glatte Oberfläche besitzt. Therapie: Diathermiekoagulation mit sehr gutem Erfolg.

YAMAZAKI, 198) 34-jährige Frau. Gestielte, leicht blutende, allmählich wachsende Geschwulst am rechten Arm. Therapie: Ätzbehandlung ohne Erfolg.

WOLKE, 199) bis 3o1) Im Radiumhemmet zu Stockholm wurden in den Jahren 1921 bis 1934 138 Erkrankungen an Granuloma teleangiectaticum beobachtet. In 39% waren Männer und in 61 % Frauen von der Krankheit betroffen. Therapie: 5 mal Excision, 58 mal Kaltkaustik, 31 mal Radiumbehandlung und 9 mal Operation mit postoperativer Strahlenbehandlung. Bei allen Patienten war nach 4 bis 6 Wochen die Heilung mit fast unsichtbarer Narbe abgeschlossen.

ARONSTAM, 3o2) 45-jähriger Mann. 2 Granuloma teleangiectatica. Davon eines am Kinn und eines am linken Daumen. Die Halslymphknoten sind leicht geschwollen. Therapie: Nach 3 Röntgenbestrahlungen und drei Ultravioletbestrahlungen heilten die Geschwülste innerhalb eines Monats ab.

TARGARIELLO, 3o3) 35-jähriger Mann. Nach einer geringfügigen Verletzung der Zunge tritt an der Stelle der Verletzung ein kleines Knötchen auf, das innerhalb von 3 Wochen zur Kirschgrösse heranwächst. Therapie: Extirpation. Nach 8 Wochen kein Rezidiv.

BERG, 304) 30-jähriger Mann. Erbsgrosse, leicht blutende Geschwulst in der Mitte des rechten oberen Augenlidrandes. Therapie: Diathermiekaustik.

BERTHOLD, 305) 38-jährige Frau. Botryomycom an der linken Wange. Therapie: Excision.

BIASINI, 306) bis 308) Dieser Autor berichtet über 3 Erkrankungen an "Botriomicosi umana", von denen 2 die Finger und 1 die Bauchhaut befallen hatten. Therapie: Abtragung weit im Gesunden und primäre Naht. Es trat rasche Heilung ein.

AZORIN, 309) 12-jähriges Mädchen. Gestielter, erbsgrosser, pilzartiger, dunkelroter, glatter, schmerzloser Tumor des Zungenrückens. Therapie: Entfernung mit dem Diathermiemesser.

GALLI und COPPA, 310) Gutartige, gestielte Geschwulst der Zungenbasis. Therapie: Abtragung mit kalter Schlinge.

ČAJKOVAC, 311) Typisches, kirschgrosses Granuloma pyogenicum der rechten Handfläche, das stark blutete. Therapie: Entfernung durch Elektrotomie.

GALLI, PEDROS und COPPA, 312) Gutartige Geschwulst der Zungenbasis. Therapie: Abtragung mit kalter Schlinge.

SÉZARY, BRAULT und GRENT, 313) 61-jährige Frau. Faustgrosse, rotglänzende Geschwulst, die sich auf einer Narbe eines varikösen Unterschenkelgeschwürs entwickelte. Therapie: Elektrokoagulation. Es folgte rezidivfreie Heilung.

CALOGEROPOULOS, 314) 47-jähriger Mann. Botryomycom der Glans penis. Therapie: Diathermiekoagulation.

ALLISON, 315) 40-jährige Frau. Granuloma pyogenicum der Oberlippe. Therapie: Sulfathiazolbehandlung.

RILEY, 316) 41-jährige Frau. Blumenkohlartige Menge von gruppierten Knötchen. Die Knötchen waren erythematös, weich, glänzend und mit Krusten und eitrigem Exsudat bedeckt. Therapie: Umschläge mit Kaliumpermanganat und Benzyltrialkoniumchlorid. Injektionen mit Penizillin. Dann wurde der Tumor durch Elektrokoagulation entfernt. Kleinere Rezidive wurden mit Elektrokauter entfernt.10 Monate nach Behandlungsbeginn ist die Patientin noch rezidivfrei. Der kosmetische Erfolg war ausgezeichnet.

FUCHS, 317) 35-jähriger Mann. Himbeerartige Erhebung von Kleinkirschgrösse mit deutlicher Einschnürung an der Basis. Sitz des Tumors war oberhalb der linken Augenbraue. Therapie: Elektrokoagulation.

DÖLCHER, 318) bis 321) Dieser Autor berichtet über 4 Granulomata pyogenica mit Sitz am Nasenrücken, der Nasenspitze, der Handfläche und der Brust. Therapie: Röntgennahbestrahlung nach CHAOUL. Bei keinem der 4 Patienten trat ein Rezidiv auf.

Bei einer Zusammenstellung der in der Kasuistik aufgeführten Behandlungsverfahren, verteilt auf die einzelnen Krankheitsfälle, ergibt sich folgendes Bild :

Die Strahlenbehandlung wurde 91 mal, davon 3 mal erfolglos angewandt, die chirurgische Behandlung 172 mal, davon 13 mal ohne Erfolg und die chirurgische Behandlung kombiniert mit einem anderen Behandlungsverfahren 45 mal, davon 6 mal mit Misserfolg. 14 mal wurde Ätzbehandlung versucht, blieb aber 13 mal ohne Erfolg; Neosalvarsansalbenbehandlung 7 mal mit 2 Misserfolgen. Neosalvarsaninjektionen wurden 4 mal verabreicht mit einem Misserfolg. Je einmal wurde mit Sulfathiazol, mit Saloxylsalbe und mit Penizillin behandelt. Spontane Heilung erfolgte nur in zwei von den beschriebenen 321 Krankheitsfällen.

III. Die Behandlung des Granuloma teleangiectaticum mit Ausnahme der Strahlenbehandlung.

Da die Wurzel des Granuloma teleangiectaticum im Corium liegt und unbedingt mit zerstört werden muss, um ein Rezidiv zu vermeiden, genügt es nicht, die Geschwulst einfach abzubinden oder den über das Hautniveau hervorragenden Geschwulstanteil abzutragen. Auf eine derartige Behandlung werden immer Rezidive folgen, wie in der Kasuistik mehrfach gezeigt werden konnte. Um den Tumor sicher zu entfernen, muss die Excision bis ins Unterhautgewebe geführt werden.
FREDERIC, KÜTTNER, HOFFMANN, KONJETZNY und andere Autoren fordern eine keilförmige Excision im Gesunden, um mit möglichster Sicherheit ein Rezidiv zu vermeiden. Auch PONCET hielt dieses Vorgehen schon für das sicherste. Ausser diesem Vorteil einer sicheren Heilung kann mit dieser Methode noch nachträglich die Diagnose durch eine histologische Untersuchung sichergestellt werden. Von vielen Autoren wird ausser der chirurgischen Behandlung noch eine Nachbehandlung der Wunde mit Röntgen- oder Radiumbestrahlung oder einem Ätzmittel gefordert. So empfiehlt MONTGOMERY als Behandlungsmethode des Granuloma teleangiectaticum die Excision mit nachfolgender Strahlenbehandlung oder Ätzbehandlung mit Trichloressigsäure. KNOWLS tritt ebenfalls für diese Art der Behandlung ein. SUTTON empfiehlt als Nachbehandlung Gefrieren des Grundes mit Kohlensäureschnee. MONTGOMERY macht aber darauf aufmerksam, dass es durch die Ätzbehandlung sehr leicht zu hypertrophischer Narbenbildung kommen kann.

Die reine Ätzbehandlung wird von fast allen Autoren als ungenügende Behandlung abgelehnt. Die 13 Misserfolge bei 14 Behandlungsversuchen, wie in der Kasuistik dargestellt, zeigen ja auch zur Genüge die Unzulänglichkeit dieses Verfahrens. Da das auftretende Rezidiv meist grösser wird als der vorausgegangene Tumor, wird der betreffende Patient zusätzlich noch sehr stark beunruhigt. Das fast regelmässige Weiterwachsen des Granuloma teleangiectaticum nach Ätzung haben BOYER u.a. auch zur Abgrenzung gegen einfaches Granulationsgewebe benützt.

Die elektrochirurgische Behandlung ist ebenfalls ein sehr weitverbreitetes Behandlungsverfahren, das sehr guten Erfolg verspricht. Vor allen haben HIGOUMENAKIS und WOLKE damit sehr erfolgreich gearbeitet. Die sogenannte Kaltkaustik wird wowohl

als monopolare sowie als bipolare Diathermiekoagulation angewandt. HIGOUMENAKIS wurde durch die guten Erfolge, die bei der Zerstörung anderer gutartiger Hauttumore mit diesem Verfahren erzielt wurden, veranlasst, die Diathermiekoagulation auch zur Behandlung des Granuloma teleangiectaticum heranzuziehen. Das Gewebe wird nur koaguliert und nicht wie beim Thermokauter verkohlt, da bei der Diathermiekoagulation schon bei 75° C der Tumor zerstört wird. Er stellt diese Behandlungsart aber nicht über, sondern neben die chirurgische Behandlung, wenn er sagt:"Diese neue Heilmethode war in Frankreich in den Händen von BORDIER ebenso erfolgreich, wie die chirurgische Behandlung in Deutschland." Die erforderlichen 75° werden mit hochfrequenten Wechselströmen erreicht. Als Elektroden werden eine 2o x 4o cm grosse inaktive Plattenelektrode und eine ungefähr 3 cm lange, an ihrem Ende eiförmig verdickte, aktive Stabelektrode verwendet. Die beiden Elektroden werden so angebracht, dass die plattenförmige, inaktive Elektrode die Basis eines Kegels darstellt, und die stabförmige, aktive Elektrode die Spitze dieses Kegels bildet. Die Zerstörung des Tumors geschieht in drei Abschnitten: a) nach Lokalanästhesie wird das Granuloma teleangiectaticum mit der aktiven Elektrode vollkommen zerstört, und darüber hinaus wird das Gewebe noch 1/2 cm im Gesunden zerstört. b) Mit einem scharfen Löffel wird dann der Schorf, der durch die Koagulation entstanden ist, entfernt. Treten dabei noch in einem oder mehreren Punkten der Wunde kapilläre Blutungen auf, so deutet das darauf hin, dass hier noch Reste des Tumorgewebes vorhanden sind, die noch zerstört werden müssen, um ein Rezidiv zu vermeiden. c) Sobald nun der Grund der Wunde nicht mehr blutet, sondern nur geringe Mengen seröses Sekret absondert, wird auf der Wundoberfläche ein Schorf gebildet, dessen Dicke der Wundtiefe proportional sein muss, d.h. im Zentrum dicker und an der Peripherie dünner. Nur durch diese nachträgliche Verschorfung am Ende der Behandlung kommen unauffällige Narben zustände. Ist nun die ganze Wunde mit diesem Schorf bedeckt, so sind keine weiteren Massnahmen mehr erforderlich. Das gewöhnlich am nächsten Tag auftretende geringe Ödem wird am besten mit 3%iger Borsäure behandelt. Diese Borsäureumschläge beschleunigen auch den Wundheilungsverlauf. Die entstehende Narbe ist zuerst dunkelrot, zeigt aber nach 15 bis 2o Tagen normale Hautfarbe, sodass sie dann kaum mehr auffällt.

Die zur Behandlung erforderliche Temperatur ist von 3 Faktoren abhängig: a) von der Stromstärke, b) von der Frequenz, die sich je nach dem gebrauchten Apparat zwischen 500 000 und 3 000 000 Herz bewegt und c) von der Dauer des Kontakts der aktiven Elektrode mit dem Granuloma teleangiectaticum. Die Dosierung der Koagulation muss jedesmal der Grösse des vorhandenen Tumors individuell angepasst werden und kann nicht in ein starres Schema gepresst werden. In der Nähe von Knochen und grösseren Gefässen muss die Diathermiekoagulation sehr vorsichtig gehandhabt werden, um eine Verletzung dieser Gewebe zu vermeiden. Die von HIGOUMENAKIS veröffentlichten Krankheitsfälle geben einen guten Nachweis über den Erfolg dieser Methode, der durch die Abbildungen, die seiner Arbeit beigefügt sind, noch gestützt wird.

RAMEL sah bei einem kongenital - luischen Mädchen einen geringen Rückgang der Geschwulst bei spezifischer Behandlung. GONIN und POUZIN konnten verschiedene Erkrankungen an Granuloma teleangiectaticum mit Neosalvarsaninjektionen heilen, ohne sicher nachweisbare Syphilis der Träger. Einer dieser beiden Autoren, der sich bei der Behandlung eines Syphilitikers verletzte, wurde an der Stelle der Verletzung von einem Granuloma teleangiectaticum befallen. Im Reizsekret dieses Tumors liessen sich Spirochäten nicht zweifellos harmloser Natur nachweisen. Fünf Injektionen mit Neosalvarsan, die innerhalb von 12 Tagen gegeben wurden, brachten den Tumor zur Heilung. Bei den anderen drei Patienten, bei denen die Diagnose Granuloma teleangiectaticum gesichert war, war kein luetischer Infekt nachzuweisen. Pro Injektion wurde 0,3 Gramm Neosalvarsan verabreicht. Nach der 1. und nach der 2. Injektion trat eine heftige Reaktion in Form einer Lymphangitis des Armes ein, der bei Bewegung schmerzte. Der Heilungsablauf ist ungefähr folgender : Nach der 1. Injektion wird der Tumor weicher; nach der 2. beginnt sich die Kruste abzustossen, und der Tumor sieht jetzt mehr wie frisches Granulationsgewebe aus; nach der 3. tritt dann gewöhnlich narbenlose Heilung ein. Örtlich wurden dabei antiseptische Mittel angewandt, um die erkrankte Stelle vor Traumen und Infektionen zu schützen. Durch die Erfolge dieser Therapie und durch den Spirochätenbefund in einem der Tumore nahm POUZIN an, dass das Granuloma teleangiectaticum eine von Spirochäten hervorgerufene Erkrankung sei.

CAZAZZA griff die Neosalvarsantherapie auf, die aber bei ihm vollständig versagte. CAZAZZA behandelte nun die Geschwülste örtlich mit Neosalvarsan und hatte damit bei 4 Patienten sehr gute Erfolge. Ebenso berichtet HIGOUMENAKIS über einen Erfolg mit der Neosalvarsanbehandlung bei einem 16 Monate altem Kleinkind. Die Neosalvarsansalbe wird hergestellt, indem o,3 bis o,4 Gramm Neosalvarsan mit einem etwa haselnussgrossem Quantum Vaseline vermengt werden. Dieses Gemenge wird mit einem Spatel reichlich auf die Oberfläche des Tumors gebracht, mit Gaze abgedeckt und mit Leukoplast befestigt. Nach 24 Stunden überzieht sich der Tumor mit einer schwarzen, nichtblutenden Kruste. Nun wird diese Prozedur wiederholt, ohne die Kruste zu entfernen. Nach 4 bis 5 solchen Verbänden heilt der Tumor schmerzlos ab. CAZAZZA sowie auch HIGOUMENAKIS glauben trotz der Heilwirkung nicht an eine Spirochäteninfektion, die das Granuloma teleangiectaticum hervorruft, sondern schreiben die Heilwirkung des Neosalvarsans einer spezifischen Wirkung des Arsens dem Tumorgewebe gegenüber zu.

In der neueren amerikanischen Literatur sind zwei Krankheitefälle beschrieben, von denen einer mit Sulfathia zol und der andere mit Penizillin geheilt wurde. ALLISON, der die Sulfathiazolbehandlung beschrieb, nahm diese wie folgt vor : 3,3 Gramm Sulfathiazol (2-(paraaminobenzoesulfonamido)-thiazol wurden 4 Tage lang pro Tag gegeben. Danach wurde die Dosis auf 1,65 Gramm erniedrigt. Diese wurde eine Woche lang pro Tag gegeben. Örtlich wurde der Tumor zweimal täglich mit Sulfathiazolpuder behandelt. Die Geschwulst verkleinerte sich sehr schnell und heilte vollständig ab. Während der Dauer der Behandlung wurde die Patientin stationär aufgenommen. RILEY beschrieb die Behandlung mit Penizillin. Die Patientin wurde ebenfalls stationär aufgenommen. Es wurden dreimal täglich Kaliumpermanganatumschläge (Verdünnung 1:4ooo) eine Stunde lang aufgelegt, gefolgt von Benzyltrialkoniumchloridumschlägen (1:1ooo). Während der ersten lo Tage Krankenhausaufenthalt wurden der Patientin im Abstand von 3 Stunden je lo ooo Einheiten Penizillin gespritzt. Dazu kam noch eine Gabe von 4 mal täglich je ein Gm Sulfadiazine. Am vierten Tage des Krankenhausaufenthalts wurde der gesamte Tumor mit Elektrokoagulation entfernt. Im Laufe der 6 folgenden Monate traten unter Weiterbehandlung mit Benzyltrialkoniumchloridumschlägen

Rezidive auf, die jeweils mit dem Elektrokauter entfernt wurden. Die Patientin ist jetzt lo Monate nach Behandlungsbeginn rezidivfrei. Der kosmetische Erfolg dieser Behandlung war ausgezeichnet.

IV. Die Strahlenbehandlung des Granuloma teleangiectaticum.

Neben der chirurgischen und insbesondere der elektrochirurgischen Behandlung des Granuloma teleangiectaticum nimmt auch die Strahlenbehandlung einen sehr breiten Raum ein. Als KÜTTNER 1905 seine grundlegende Arbeit über das Granuloma teleangiectaticum schrieb, war ihm noch nicht bekannt, ob die Strahlentherapie bei der Behandlung dieser Krankheit erfolgreich sei. Er nahm aber schon damals nach dem histologischen Aufbau der Geschwulst an, dass sie mit Röntgenstrahlen günstig beeinflusst werden könnte. Diese Vermutung wurde in der Folgezeit von vielen Autoren bestätigt. Als Erster berichtet DUBREUILH über die Heilung eines Granuloma teleangiectaticum mit Röntgenstrahlen. Er gab in einer Sitzung eine Dosis von 10 H ohne Filter. Daraufhin heilte die Geschwulst innerhalb von 3 Wochen narbenlos ab. (Vgl. Kasuistik Fall 70). Dass die Geschwülste, die in der Kasuistik unter 63) und 66) beschrieben sind, nach Röntgenbestrahlung keine Heilungstendenz zeigten, mag wohl daran gelegen haben, dass die Dosis zu niedrig gewählt war. HODGES fordert bei 85 kV 7-8 H ohne Filter, KUIJER 10-15 H ohne Filter und MARIN behandelte seine Patienten sogar bei 100 kV mit 15-20 H ohne Filter. FINNERUD und CLARK behandeln den Tumor erst mit Kohlensäureschnee, dann noch mit 2-3 H Röntgenstrahlen. Die meisten Autoren stellen die Röntgenbestrahlung als gleichwertige Behandlung neben die chirurgische (TORLAIS, KLANDER, KUIJER, HAZEN u.a.). GRINDON dagegen ist der Meinung, dass die meisten Behandlungsmethoden, die in der Literatur angegeben sind, ungenügend sind, dass sogar die tiefe Excision mit nachfolgender Galvanokaustik des Grundes manchmal fehlschlägt. Er hält die Röntgenbestrahlung für weit besser als jede andere Methode und vor allen Dingen viel weniger unangenehm für die Patienten. Von manchen Autoren wird die Röntgenbestrahlung auch als wirksame Nachbehandlung nach Excision empfohlen. (WOLKE, MONTGOMERY).

DÖLCHER berichtet über die Heilung von vier Granulomata teleangiectatica mit der Röntgennahbestrahlung nach CHAOUL. Die Geschwülste saßen an der Nasenspitze, am Nasenrücken, an der Handfläche und an der Brust. Er wurde durch Rezidive, die nach chirurgischer Behandlung auftraten, veranlasst, die CHAOUL'SCHE Nahbestrahlung durchzuführen.

Die Patienten erhielten bei entsprechendem Strahleneinfallsfeld, das grösser als der Entzündungsherd sein muss, mit der CHAOUL'SCHEN Röhre (6o kV, 6 mA, FHA, von 1,5 bis 2 cm) 6 bis lo mal in viertägigen Abständen jeweils 2oo bis 3oo r. Die Herdumgebung wurde mit Bleiplättchen abgedeckt und der Herd selbst mit Cellophanpapier, um ein Hochsteigen des gestielten Tumors in den Tubus zu verhindern. Die Geschwulst bildete sich meist schon nach wenigen Tagen zurück und war nach 2 bis 3 Wochen ganz verschwunden. Kleinere Einzeldosen, wie sie sonst als Entzündungsbestrahlung bei Furunkeln und Abzessen üblich sind, waren erfolglos.

Neben den Röntgenstrahlen wird auch das Radium sehr häufig zur Behandlung des Granuloma teleangiectaticum gebraucht. Manche Autoren benützen es wieder zur Unterstützung der chirurgischen Behandlung (MONTGOMERY, WOLKE, DÉGRAIS u.a.), andere als alleinige Behandlungsmethode (MARIN, SUTTON, WOLKE). DÉGRAIS trägt die Geschwulst zuerst in Lokalanästhesie ab und stillt die auftretende Blutung mit Fibrin. Bei Nagelbettgranulomen legt er 3 Röhrchen zu je 6 mg Radium in o,5 mm Platinhülsen bei 1 mm Silberfilterung, 3 mm Korkfilterung und 2 mm Gazefilterung für 24 Stunden auf. Beim Sitz der Geschwulst auf der Zunge legt er 6 Nadeln zu je 2 mg Radium 5 Tage lang ein. Bei den übrigen Tumoren verwendet er eine Kapsel mit 3 mg Radium pro cm^2 und eine Bleifilterung von o,1 bis o,5 mm Wandstärke. Die Kapseln bleiben 3 bis 6 Stunden liegen. MARIN verwendet zur Spickung verchromte Stahlnadeln von o,5 mm Wandstärke, die 5 mg Radium enthalten. Die Bestrahlungsdauer beträgt hierbei 2 bis 5 Stunden. Zur Behandlung kleinerer Tumore verwendet er lo mg Radium enthaltende Plattenträger, die ungefiltert, aber mit Gummi überzogen, für zwei Stunden aufgelegt werden. Ist der Tumor erdbeer- bis kirschgross, wurde durch 2 mm Kupfer gefiltert und bei Verwendung eines Gummiüberzuges als Sekundärfilter eine 15-stündige Konktaktbestrahlung vorgenommen. Wenn es irgendwie möglich ist, wird die gesunde, umgebende Haut mit Blei abgedeckt. Die Heilung erfolgt nach 4 bis 6 Wochen und lässt nur eine kleine, flache, weisse, punktförmige Narbe zurück. WOLKE arbeitet mit Radiummengen von lo bis 8o mg und lässt das Radium 2 bis 4 Stunden, meist aber drei Stunden einwirken. 14 Tage nach Behandlungsbeginn ist dann kein Rest des Granuloms mehr vorhanden, und nach 5 bis 6 Wochen ist die Heilung völlig abgeschlossen.

CIVATTE und CHARPY haben die ultravioletten Strahlen zur Therapie des Granuloma teleangiectaticum angewandt. Es gelang ihnen, einen Tumor, der einen besonders langen und tiefliegenden Stiel hatte, und allen anderen Behandlungsmethoden widerstand, (vgl. Kasuistik 66) mit ultravioletten Strahlen zu heilen. Die spontane Heilung des Granuloma teleangiectaticum scheint sehr selten zu sein. LENORMANT erwähnt sie bei einem Patienten und in den in der Kasuistik angegebenen 321 Krankheitsfällen trat nur zweimal spontane Heilung ein (vgl.Kasuistik 67 und 95).

a) Eigenes Krankengut.

Da das Granuloma teleangiectaticum in den oberen Hautschichten mit seiner "Wurzel" lokalisiert ist, wurde auch an der hiesigen Klinik bei einigen Kranken ein Versuch mit der Röntgennahbestrahlung nach CHAOUL durchgeführt. Dieses Bestrahlungsverfahren ist wegen der geringen Tiefenwirkung (Divergenzverlust, Strahlenqualität) für die Patienten besonders schonend. Bei einem Patienten wurde fraktioniert bestrahlt und bei den beiden anderen wurde in nur einer Sitzung eine Dosis von 3ooo r gegeben. Bei einer fraktionierten Bestrahlung wurde mit vier Einzeldosen von je looo r bestrahlt. Der Focus-Hautabstand betrug je nach Tiefenausdehnung der Geschwulst 2 bezw. 4 cm.

1) 28-jährige Frau. Erbsgrosses Granuloma teleangiectaticum am Saum der linken Oberlippe. Therapie: Röntgennahbestrahlung unter folgenden Bedingungen: Vier Sitzungen mit einer Einzeldosis von jeweils looo r bei 5o kV ohne Filter mit einem FHA von 4 cm. Die Bestrahlungszeit betrug immer 3o Sekunden. Der Tumor heilte mit fast unsichtbarer Narbe, und nach einem Jahr ist noch kein Rezidiv aufgetreten.

2) 8-Monate altes Kleinkind. Seit 4 Monaten bestand auf der linken Wange ein Granuloma teleangiectaticum, das zeitweilig heftig blutete. Bisher wurde keine Bestrahlung vorgenommen. Therapie: Eine Sitzung mit Röntgennahbestrahlung mit 3ooo r bei 5o kV ohne Filter mit einem FHA von 2 cm. Die Bestrahlungsdauer betrug 23 Sekunden. Der Tumor heilte mit fast unsichtbarer Narbe ab und nach 2 1/2 Jahren ist noch kein Rezidiv aufgetreten.

3) 44-jährige Frau. Seit einem halben Jahr besteht auf der rechten Wange ein Granuloma teleangiectaticum, das bisher noch nicht bestrahlt wurde. Therapie: Eine Sitzung mit Röntgennahbestrahlung mit 3ooo r bei 5o kV ohne Filter mit einem FHA von 2 cm. Die Bestrahlungsdauer betrug 23 Sekunden. Der Tumor heilte mit fast unsichtbarer Narbe ab und nach 2 1/2 Jahren ist noch kein Rezidiv aufgetreten.
Wie die Versuche von DÖLCHER und die an der hiesigen Klinik zeigen, scheint die Röntgennahbestrahlung zur Behandlung des Granuloma teleangiectaticum sehr geeignet zu sein. Die kosmetischen Erfolge sind bei dieser Therapie ebenfalls als sehr gut zu bezeichnen.

Zusammenfassung.

Der Name "Granuloma teleangiectaticum" wurde 1905 von KÜTTNER geprägt, nachdem diese Erkrankung erstmals 1897 von PONCET und DOR unter dem Namen "Botryomycose humaine" beschrieben wurde. Eine klare Einordnung dieser Hautkrankheit zu den Geschwülsten oder zu den chronischen Entzündungen ist nur sehr schwer möglich, da zwischen beiden oft keine scharfe Grenze gezogen werden kann.

Im histologischen Bild fällt besonders die angiomartige Vermehrung der Kapillaren auf. Am Rand der geschwulstartigen Neubildung finden sich meistens Entzündungserscheinungen, die stellenweise sehr tief in das neugebildete Gewebe hineinreichen.

Klinisch erscheint das Granuloma teleangiectaticum fast immer als eine gestielte, rötlich, erbsen- bis haselnussgrosse Geschwulst, die meist solitär vorkommt und besonders die unbedeckt getragenen Körperstellen bevorzugt.

Differentialdiagnostisch bereitet das Granuloma teleangiectaticum, besonders in typischen Fällen, keine allzugrossen Schwierigkeiten.
Die Prognose ist günstig.

In einer Kasuistik werden 321 Krankheitsfälle dargestellt, bei denen die Behandlung beschrieben oder vermerkt war. Eine kurze Zusammenstellung gibt Auskunft über die Erfolge und Mißerfolge der einzelnen Behandlungsmöglichkeiten.

Die bekanntesten und erfolgversprechendsten Methoden zur Behandlung des Granuloma teleangiectaticum sind die chirurgischen und insbesondere die elektrochirurgischen Behandlungen und die Strahlenbehandlung. Als vollkommen ungenügend ist die Ätzbehandlung anzusehen. Sehr häufig werden auch die einzelnen Verfahren kombiniert angewandt. Neuerdings wurde auch die Röntgennahbestrahlung zur Behandlung des Granuloma teleangiectaticum herangezogen.
Auch an der Würzburger Universitäts-Hautklinik wurden 3 Patienten, die von einem Granuloma teleangiectaticum befallen waren, mit der Röntgennahbestrahlung behandelt. Diese besonders schonende Therapie scheint bei der Behandlung des Granuloma teleangiectaticum sehr erfolgreich zu sein. Spontane Heilung erfolgt bei dieser Krankheit so gut wie niemals.

Am Ende meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Priv. Doz. Dr. med. B o n s e für das Überlassen des Themas, für die während der Arbeit gegebenen Anregungen und sein freundliches Entgegenkommen, sowie für die Übernahme des Referats aufrichtigst zu danken.
Ebenso gilt mein Dank Herrn Professor Dr. med.
H. S c h u e r m a n n für die Übernahme des Korreferats.

Literaturverzeichnis.

ABADIE — zitiert nach HEUCK

ABADIE und BOSC — zitiert nach HEUCK

ALLENET — zitiert nach HEUCK

ALLISON J.R. — Granuloma pyogenicum treated with Sulfathiazole. Arch. of Dermat. Bd.45, S. 579, 1942

ARMSTRONG — Minnesota dermatol. soc. 5.5.192o
Arch. of Dermat. Bd.2 S. 128, 192o

ARONSTAM N. — Human botryomycosis with case report.
Urologic. Rev. Bd.4o, S.4o7, 1936
Ref. Zentr.org.ges. Chir. Bd.81, S.326, 1937

ARZT L. und FUCHS H. — Granuloma teleangiectaticum in: Die Haut- und Geschlechtskrankheiten. Eine zusammenfassende Darstellung für die Praxis. Bd.II, S.1o62, Verl. Urban u. Schwarzenberg, 1934

AZORIN L. — Botryomycose der Zunge. Semana med. 1938 II S.452 Ref. Zentr.org. ges. Chri. Bd.9o, S.371 1938

BARDESCU — Die Botryomycose beim Menschen.
Spital Bucuresti Nr.9, S.225, 19o5

v. BARACZ — zitiert nach HEUCK

BATIGNE und GAUDY — zitiert nach HEUCK

BENNECKE H. — Zur Frage des teleangiectatischen Granuloms.
Münchn. med. Wschr. Nr.32, 19o6, S. 1553

BERG E. — Granuloma pediculatum. Tagung der dermatologischen Vereinigung Gross - Hamburg.
Dermat. Wschr. Bd.1o5, S.898, 1937

BERGGREEN P. — Über die Ursache des Granuloma teleangiectaticum. Arch.f. Dermat. Bd.174, S.33,1937

LE BERRE — zitiert nach HEUCK

BERTHOLD — Botryomycom. Verein Dresdener Dermatologen.
1o.XI. 1937 Dermat.Wschr. Bd.1o6, S.342, 1938

BIASINI A. — Contributio allo studio della cosi detta " Botriomicosi umana "
Ann. ital. Cir. Bd.16,S.887, 1937
Ref. Zentr. org.ges.Cir.Bd. 87, S.489, 1938

BICHAT — zitiert nach HEUCK

BODIN — zitiert nach HEUCK

BOLLINGER — zitiert nach HOFFMANN

BORDIER — zitiert nach HIGOUMENAKIS

BOYER — zitiert nach HOFFMANN

BRAULT — zitiert nach HEUCK

ČAJKOVAC — Granuloma pyogenicum. Dermatolog. Section Zagred.29,II. 1938 Ref. zbl. H.u.G. Bd. 6o, S.2oo, 1938

CALOGEROPOULOS P. — Botryomycom der Glans. Griech. Ges. f. Dermatol u. Venerol. 2o,IV. 1939 Ref. Dermat. Wschr. Bd.111, S.592, 194o

CARRIÈRE und POTEL — zitiert nach HEUCK

CAZAZZA R. — Über die Behandlung der unechten Botryomycosis humana mit Arsenobenzolen (auf innerem Weg oder mittels lokaler Applikation) Arch.ital.Dermat.Bd.6,S435,1931

CHARPY P. — Les rayons ultra - violets en dermatologie. Bull.méd. Bd.36, S.73, 1922

CIVATTE und CHARPY P. — Un cas de botryomycome de le lèvre inférieur guérie par les rayons ultra - violets.Bull.soc.franc.dermat.Bd.7, S.324, 1921

COENEN H. — Bericht über die vom 1.IV.19o3 bis 1.IX. 19o4 in der Poliklinik der Univ.Klinik zu Berlin behandelten Geschwülste. Arch.f.kli.Chir. Bd.78, S.679, 19o6

DALLA FAVERA — zitiert nach HEUCK

DÉGRAIS P. — Das entzündliche Granulom (früh.Botryomycom)und seine Behandlung mit Radium. Bull. méd.Bd.1935, S. 112

DELBANCO E. — Teleangiectatisches Granulom oder menschliche Botryomycose. Dermat. Ges. Hamburg-Altona 11.X.192o Dermat.Wschr.Bd.7o1, S.21o, 192o

Derselbe — Zum Problem des teleangiectatischen Granuloms. Derm.Wschr. 1928 II,S.1268

DELORE — zitiert nach HEUCK

DELORE und GAUTIER — zitiert nach HEUCK

DÖLCHER W. — Chaoulsche Nahbestralung in der Behandlung des Granuloma pyogenicum. Dermat. Wschr. Bd.126, S.777, 1952

DUBREUILH W. — Botryomycome ungéal Bull. soc.franc.dermat. Bd.1o, S.516, 1922

FALKENSTEIN F. — Über Granuloma pediculatum. Dermat. Zeitschr. Bd.37,S.299, 1923

FERRAND — Une observation de botryomycose du doigt. Gaz.Hôp. 1903, S.1313 Ref. Arch.f.Dermat. Bd.83, S.462, 1905

FINNERUD W. — Dermatologic affections in children. Med.Clin. N. Amerika Bd.13, S.1285, 1930

FREDERIC J. — Über die sog. Botryomycose. Dtsch.med.Wschr. 1904, Nr.15,S.549 u. Nr.16,S.587

FREUND H. — Zur Kenntnis des teleangiectatischen Granuloms Arch.f.Dermat. Bd.166,S.669, 1932

FUCHS F. — Botryomycom. Medizinisch-wissenschaftliche Ges. f. Dermatologie an der Universität Leipzig. Tochterges. Chemnitz-Zwickau 24.X.1951 Ref. Dermat.Wschr.Bd.125,S.308, 1951

GALLI P. und COPPA A. — Ein Fall von Botryomycose der Zungenbasis. Semana med. 1937 II, S.1056 Ref. Zentr.org.ges.Chir., Bd.89,S.490,1938

GALLI P. PEDROS S. und COPPA A. — Ein Fall von Botryomycose. Ref. Zbl. H.u.G. Bd. 60, S.164, 1938

GALLI P. und VALERIO — zitiert nach HEUCK

GAHINET — zitiert nach HEUCK

GERBATSCH G. — Über die sog. menschliche Botryomycose. Brun's Beitr.Bd.156, S.509, 1932

GONIN J. und POUZIN E. — Traitement du botryomycome par les injections intraveineuses de novarsenobenzol. Rev.Franc.de dermat. et de vénérol. Jg.2 Nr.6, S.356, 1927

GRINDON — Aussprache zu Tobias

HADDA — Ein Fall von Granuloma teleangiectaticum. Berl.klin.Wschr. 1912, Nr.40, S.1896

HAGEDOORN A. — Granuloma teleangiectaticum - Botryomycose Brit.J.Ophthalm. Bd.50, S.239, 1934

HARTMANN E. — Kasuistischer Beitrag zum Granuloma teleangiectaticum sive pediculatum. Dermat. Wschr. Bd.84, S.573, 1927

HARTZELL M.B. — Granuloma pyogenicum. J. cutaneous diseases incl.lud.syph. Bd.22, S.520, 1905

HAZEN — Aussprache zu SUTTON

HEISE — zitiert nach HOFFMANN

HEUCK W. — Über Granuloma pediculatum (sog.menschl. Botryomycose). Dermat. Zeitschr.Bd.19,S.221, 1912

HIGOUMENAKIS G. — Die zeitgemässe Behandlung des Botryomycoms. Ann.de dermat.Bd.52,S.31o, 1936

HODGES F. — Röntgenbehandlung gewisser Infektionen. Americ.J. roentgenol. Bd.35, S.145, 1936

HOFFMANN H. — Granuloma teleangiectaticum im Handbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten von JADASSOHN Bd.IX,S.397, Verl.Jul. Springer, Berlin, 1929

JÄGER H. — Ein Fall von Granuloma teleangiectaticum. Dän.Dermat.Ges.6.II.1929 Ref.Zbl. H.u.G. Bd.3o, S.447, 1929

JACQUET und BARRÉ — zitiert nach HEUCK

JEZIOROWSKI U. — Granuloma teleangiectaticum der Mundschleimhaut und der Lippen. Inaugural - Dissertation, Würzburg 1952

KELLY R.J. — Granuloma pyogenicum of the tongue. Arch.of Dermat. Bd.31,S.864, 1935

KISSMEYER A. — Granuloma pyogenicum. Dän.Dermat.Ges.2.II. 1927, Ref.Zbl.H.u.G. Bd.23, S164, 1927

KLANDER — Aussprache zu WEIDMANN

KNOWLS F.C. — Aussprache zu MARKOWITZ

KONJETZNY G.E. — Zur Pathologie u. Ätiologie des sog. teleangiectatischen Granuloms.Münchn.med.Wschr. Jg.59 II, 1912,Nr.41, S 2219

Derselbe — Teleangiectatisches Granulom oder Angiom. Zbl. Chir.1932,S2943

KÜTTNER H. — Über teleangiectatische Granulome. Ein Beitrag zur Kenntnis der sog.Botryomycose. Brun's Beitr.19o5, S.471

KUIJJER J.H. — Botryomycose.Nederl.vereen.v.heelk. 's-Gravenhage 3.III.1923 Ref. Zbl. H.u.G. Bd.12, S.465, 1924

LAUBIE — zitiert nach HOFFMANN

LENORMANT CH. — Sur un cas de botryomycose siégeant à la face dorsale de l'annulaire droît . Gaz. hebdomad.méd. et de chir.S.169, 19oo

Derselbe	Sur la prétendue botryomycose humaine Ann. de Dermat.Bd.1,S.193, 1910
LEWITH R.	Deutsch.Dermat.Ges. in der Tschechoslowakischen Republik 18.XII.1927 Ref.Zbl.H.u.G. Bd.26,S 348, 1928
LOWS H.	Granuloma teleangiectaticum. Gemeinsame Tagung der Niederländischen Vereinigung von Dermatologen u.d. Vereinigung Rheim-Westf.-Dermatologen in Haag u. Leiden, 16.u.17.IV. 1932, Ref.Zbl.H.u.G. Bd.43, S.258, 1933
LUCHS D.	Beitrag zur Kenntnis der teleangiectatischen Granulome. Münch.med.Wschr.Nr.51, 1920, S.1470
MARCHE F.	A case of "Botryomycosis". Lancet 1935 I, S.1443
MARCOV	Botryomycome du pouce gauche. Bull.soc.roum. Dermat.Bd.2,S.84, 1931
MARIN A.	Über die Strahlenbehandlung des Granuloma teleangiectaticum. Press.méd.1932 I,S.1022
MARKOWITZ D.	Granuloma pyogenicum. Philadelphia dermatol. soc.8.X.1923, Arch. of Dermat.Bd.9,S.389 1924
MARTINOTTI	zitiert nach HOFFMANN
MAY	zitiert nach HEUCK
MITCHELL und FINK	Granuloma pyogenicum. Chicago dermatul.soc. 18.I.1928, Ref.Zbl.H.u.G. Bd.29,S.75, 1929
MISSORICI A.	A proposito di un caso con localizzazione rara (Padiglione auricolare) di botriomicosi umana. Contributio clinico ed anatomo - patolo -gico. Ann.di laringol.otol.rinol. Jg.3,S.349, 1927. Ref. Zbl. H.u.G. Bd.26, S.809, 1928
MONTEMARTINI G.	Un caso di pseude - botriomicosi a sede rara. Giron.ital. di dermat.e sifilol. Bd.68,H.I, S.58,1927.Ref.Zbl.H.u.G. Bd.24,S.219, 1927
MONTGOMERY D.W.und CULVER J.D.	Granuloma pyogenicum. Arch.of Dermat.Bd. 26 S.131, 1932
MORO G.	Sopra un caso di pseudobotriomicosi. Clinica chir. N.7, S.401, 1931
MOURIQUAND	zitiert nach HEUCK
NOWAK O.	Granuloma teleangiectaticum KÜTTNER. Dtsch. Dermat.Ges. in der Tschechoslowakischen Republik.6.XI.1927, Ref.Zbl.H.u.G. Bd.26,S,29,1928

PETRAČEK	Granuloma pyogenicum. Bulgarische Dermat.Ges. Sofia.6.III.1930, Ref Zbl.H.u.G. Bd.38,S.306, 1931
PETRI J.	Über das Vorkommen des Granuloma teleangiectaticum im südlichen Baden. Dermat.Wschr.Bd.96,S.649,1933
PIQUÉ	zitiert nach HEUCK
PIERI G.	Sulla botriomicosi. Riv.ospital.Nr.20,S.910 Ref.Dermat.Wschr.Bd.57,S.1022,1913
PONCET und DOR	Dela botryomycose humaine. Lyon méd.Nr.5, S.213, 1897
POUZIN E.	Du botryomycome et de son traitement par les injections intraveineuses de novarsenobenzol. Dissertation Paris 1927
RAMEL	Botryomycomes symétriques du plancher de la bouche. Rév.méd.de la Suisse romande.Jg.46 Nr.15,S947, 1926,Ref.Zbl.H.u.G. Bd.22,S.861, 1927
REITMANN K.	Über das Granuloma teleangiectaticum. Arch.f. Dermat.Bd.91,S.185, 1908
REVERDIN und JULLIARD	zitiert nach HEUCK
RILEY K.A.	Granuloma pyogenicum. Report of a unusual case. Arch.of dermat. Bd.58,S.85, 1948
LE ROY DE BARRES	Un cas de bourgeon charnu pédiculé de la plante du pied. Gaz.Hôp. 1905 Nr.67 Ref.Zbl. chir.1905,S.1131
SABRAZÈS und LAUBIE	zitiert nach HEUCK
SAVARIAUD	zitiert nach HEUCK
SAVARIAUD und DEGUY	Deux cas de botryomycose humaine. Gaz. Hôp.Bd.75, S.1129, 1902 Ref.Arch.f.Dermat. Bd.68,S.264, 1903
SCHMELZER H.	Ein eigenartiger Fall von "Botryomycose" des Lides. Klin.Mbl. Augenheilk.Bd.91,S.470, 1934
SEGRÉ	zitiert nach HEUCK
SOUBEYRAND	zitiert nach HEUCK
SÉZARY A.M. BRAULT A. und GRENT P.	Botryomycome géant développé sur un ulcère de jambe. Bull.soc. franc.dermat.Bd.62,S.547,1939

SPECIALE F. — Granuloma peduncolato in un bambino.(La cosi detta botriomicosi umana) Osp.magg. (Milano) Bd.19,S.493, 1931.Ref.Zentr.org. ges. Chir.Bd.56,S.532, 1932

SPOURGITIS — zitiert nach HEUCK

SUTTON L. — A nail tumor of unusual type. Arch. of Dermat. Bd.6,S.351, 1922

Derselbe — Granuloma pyogenicum of the lip. J. americ. med.Assoc.Bd.2o,S.5., 1916

Derselbe — Granuloma pyogenicum (Botryomycosis of the french Authors). Americ.J.med.Sci.July 1911

SWEITZER S.E. — Pyogenic Granuloma. Minnesota dermatol. soc. 3,III. 1926, Ref.Arch. of Dermat, Bd.14, S.742, 1926

TARGARIELLO P. — Ein Fall von gestieltem, teleangiectatischem Granulom der Zunge. Riv.chir. Bd.3, S.98, 1937
Ref. Zbl. H.u.G. Bd.58, S.132, 1938

TERRIER — zitiert nach HEUCK

THÜMER — Teleangiectatisches Granulom. Med.Ges. Chemnitz, 16.II.191o, Ref.Münch.med. Wschr. 191o, Nr.19, S.1o33

TISSERAND — Botryomycome de la partie interne de la région surcilière chéz un enfant de dix ans. Bull. et mén.de la soc. anat. de Paris.Jg.94, Nr. 1o, S.6o8, 1924,Ref.Zbl.H.u.G. Bd.17, S. 535, 1925

TIXIER und POILOSSON — zitiert nach HEUCK

TOBIAS N. — A case of Granuloma pyogenicum. Arch. of Dermat.Bd. 5, S.732, 1923

TORLAIS — La botryomycose. Journ. des patriciens Jg. 36,Nr.5o,S.829, 1922, Ref.Zbl.ges.Chir.Bd. 21, S.316, 1923

TRUFFI — Su la cosidetta botriomicosi dell'uomo. Giron,ital.della mal. ven.e.della pelle 19o9
Fasc.2 Ref. Dermatol.Zbl. Bd.12,S.367,19o9

VERDELET L. — zitiert nach HEUCK

Derselbe — Sur quelques cas de botryomycose Arch.franc. belges de chir. Jg. 25,S.861, 1922
Ref. Zbl. H.u.G. Bd.7, S.266, 1923

VERDELET L. und RIVIÈRE M. — Sur un cas de botryomycose au cours de la gestation. Bull de la soc. d'obstètr. et de gynécol. de Paris Jg. 1o, Nr.8, S.583, 1921
Ref.Zbl.H.u.G. Bd.6,S.169, 1923

WEIDMANN — Granuloma pyogenicum. Philadelphia dermatol. 16.V.1922, Arch. of, Derm. Bd.6,S.238,1922

WOHL M.G. — Granuloma pyogenicum N.Y. med.J.2o.1.19o7 Ref. Derm.Wschr. Bd.65,II, S.884, 1917

WOLKE K. — Über teleangiectatische Granulome u. ihre Behandlung. Acta radiol. (Stockh.) Bd.17 S.117, 1936

YAMAZAKY J. — Ein Fall von verkaltem Epitheliom mit sog. Botryomycose. The Japanese J. of Derm. Bd.38 Nr. 6, Dez. 1935, Ref.Derm.Wschr. Bd.1o2 S.639, 1936

ZEISLER — Granuloma pyogenicum. Derm. soc. Chicago. 2o.XII.1922, Arch. of Derm. Bd. 7, S.4o6, 1923

L e b e n s l a u f .

Am 3o. Mai 1928 wurde ich, Hermann R u f f, als Sohn des Kaufmanns Max Ruff und seiner Ehefrau Maria, geb.Rückert in Wertheim am Main geboren.

In Wertheim besuchte ich die Volksschule und die Oberschule, die 1946 in ein Realgymnasium umgewandelt wurde. Im Juli 1948 legte ich dort die Reifeprüfung ab.

Meine Zulassung zum Studium der Zahnmedizin erfolgte zum Sommersemester 1949 an der Universität Würzburg, wo ich auch 195o die zahnärztliche Vorprüfung und 1953 die zahnärztliche Prüfung ablegte.

Vom 1.V.1953 bis 15.VIII.1953 war ich in Frankfurt am Main als Volontärassistent u. Vertreter tätig. Anschließend war ich vom 1.IX.1953 bis 28.II.1954 als Assistent in Rastatt,und seit dem 1.IV.1954 bin ich wieder in Frankfurt am Main als Assistent tätig.

E h r e n w ö r t l i c h e E r k l ä r u n g .

Ich versichere hiermit eidesstattlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die darin angeführte Literatur benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Thema zur endgültigen Bearbeitung für eine Dissertation erhalten habe. Ein mir früher erteiltes Thema habe ich ordnungsgemäß zurückgegeben.

Hermann Ruff

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG OSKAR-STEINER-STR. 5